This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(11)Publication number:

2001-325351

(43)Date of publication of application: 22.11.2001

(51)Int.CI.

G06F 17/60 // B41J 29/38

(21)Application number: 2001-033105

(71)Applicant:

SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing:

09.02.2001

(72)Inventor:

ARIGA SHUICHI

SATO RYOHEI

(30)Priority

Priority number : 2000062600

Priority date: 07.03.2000

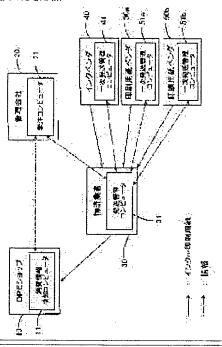
Priority country: JP

(54) CONSUMABLES DELIVERY MANAGEMENT SYSTEM, DIGITAL PHOTOGRAPHIC IMAGE PRINTER, CONSUMABLES DELIVERY MANAGING METHOD, AND MEDIUM WITH RECORDED CONSUMABLES DELIVERY MANAGING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that it is troublesome for employees to pay attention to the consumption states of consumables and the problem that it is difficult to circulate low-priced printing forms, etc., of high quality on a market that a new printing form trader, etc., is hindered in joining.

SOLUTION: The consumables consumption state of a main-body product which uses consumables is detected and a sending indication is automatically sent by a computer connected through the Internet according to the detected state. A sending trader immediately sends consumables according to the sending indication and makes a primary sending indication according to the stock quantity to secure the stock. An employee need not take trouble to replenish the product with consumables and the free competition of printing media can be accelerated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office

W. West and

A WESTERN

Japanese Publication for Unexamined Patent Application No. 325351/2001 (Tokukai 2001-325351)

A. Relevance of the Above-identified Document

This document has relevance to <u>claims 1 to 29</u> of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document [MEANS TO SOLVE THE PROBLEMS]

[0010]

Further, it is needless to say that: consumables delivery management system according to the present invention can not only perform a delivery management of consumables used in the digital photographic image print device in the DPE shop as described above, but also perform a delivery management with respect to consumables used in various devices. For example, an ink cartridge and a toner cartridge in a printer or a copying machine are covered by the delivery management system. Alternately, since print papers are consumed, it is also possible to deliver consumables so that the user do not care about a condition of the printing device by constructing the system according to the present invention with respect

to the foregoing consumables. Further, in the present invention, since the dispatcher positively delivers consumables, the dispatcher can collect used consumables so as to recycle the used consumables efficiently.

[0021]

Further, the consumption state detecting means of the consumption state detecting computer realized by detecting a consumption of consumables used in a body product. As an example of its arrangement, the invention recited in claim 7 is to detect an amount of remaining ink consumed in the body product by means of the remaining ink sensor. That is, in a case where the body product is a printer, ink is consumed upon printing. Then, if the amount of the remaining ink is detected, it is possible to detect a consumption state of the ink, i.e., consumables.

[0022]

Here, there are various arrangements for detecting the amount of remaining ink, so that the following arrangements can be employed. A predetermined IC is installed in an ink cartridge, and the number of printed dots etc. is counted. The counted value is subtracted from a predetermined initial value. The resultant is stored on the predetermined IC as

おきの変ない

required, so that the amount of remaining ink can be detected. Also, an optical sensor or a physical sensor is provided in a cartridge filled with ink, so that the amount of remaining ink can be directly detected. Other detecting methods similar to them can be employed. Of course, in a case where inks of plural colors are used, the amount of each remaining ink can also be detected.

[0023]

Further, as an example of another arrangement for detecting the consumption state of consumables, the invention recited in claim 8 is to detect the amount of remaining print medium consumed in the body product by means of a remaining print medium sensor. That is, in the case where the body product is a printer, the print medium is consumed upon printing. Then, if the amount of remaining print medium is detected, it is possible to detect the consumption state of the print medium, i.e., consumables.

[0024]

Here, there are various arrangements for detecting the amount of remaining print medium, so that the following arrangements can be employed. For example, a predetermined "end" marker is added to a starting point of a print paper roll which is stoked in a rolling manner. A sensor performs detection as to whether the

"end" marker is exposed or not, so that the amount of remaining paper can be detected. Also, an optical sensor or a physical sensor is provided, so that the amount of remaining paper can be detected. Other than this, various print mediums can be conceived. In a case where label printing is performed with respect to a surface of CD-R, it is possible to detect a remaining amount of CD-R by providing an optical sensor or a physical sensor on a stacker of CD-R. Further, since images having different sizes are printed on the print medium, a printed area may be grasped in accordance with the size of the printed area so as to detect the remaining amount of the print medium.

[0025]

á,

Further, as an example of another arrangement for detecting the consumption state of consumables, the invention recited in claim 9 is arranged so that the number of print mediums printed by the body product is counted by means of a print medium counting section. That is, if an initial amount of the print mediums are grasped in advance, it is possible to detect the consumption state of the print mediums by counting the number of printed print mediums. Here, there are various arrangements for counting the number of the print mediums, so that the following arrangements can

5. W. M. F.

be employed. A predetermined IC having a counter memory is provided in a printer, and increment is performed with respect to a counter in the predetermined IC in terms of each printing. Similar arrangements can be employed. The arrangement in which the predetermined IC is used can be realized by using IC etc. provided in a printing apparatus etc. Thus, it is not required to use a special sensor in counting the number of print mediums.

[0026]

.

Further, the dispatch instruction information outputting means is realized by outputting the dispatch instruction information in accordance with consumption information. example As arrangement, the invention recited in claim 10 is arranged so that the consumption amount is predicted in accordance with the number of print mediums. That is, if the number of print mediums is counted, it is possible to grasp the remaining amount of the used print mediums with respect to the print mediums whose number has been counted, so that the remaining amount of ink can be predicted. Then, in accordance with the prediction, the dispatch instruction information is outputted.

[0029]

Further, in the invention recited in claim 13, each kind of the consumables is provided to the body product by a commutative consumables unit which is detachable. That is, each consumable can be replaced in each unit, so that used units can be easily collected when the consumables are delivered from a dispatcher, who dispatched the consumables upon receipt of notice with respect to the consumables corresponding to the dispatch instruction. Further, in a case where the dispatcher also delivers a consumable dispatched at the first stage, the collected units are returned together to the first-stage dispatcher to promote the reuse of them, so that it is possible to construct a collection cycle which brings about no garbage.

[0046]

The consumption state detecting computer 11 can detect a comsumption state with respect to ink and print paper used in the digital photographic image print device, and can output consumption data based on the detected consumption state via the Internet network.

[0048]

The consumables status is based on the obtained consumption data, and indicates the status of the respective consumables used in the corresponding DPE

shop. That is, types of the respective consumables are distinguished from each other by an identification number.

[0049]

The delivery company 30 collects the used cartridges at the DPE shop 10.

[0050]

Also as to the stock data, types of the respective consumables are distinguished from each other by an identification number as in the consumption status.

[0053]

The management company 20 asks for the payment with respect to the consumables delivered to the DPE shop 10.

"在數學學》

(2

(43)公開日 平成13年11月22日(2001.11.22) (P2001-325351A)

17/60

神道原外 未原外 原状場の数18 〇1 (全 2) 껸 東米国で購入

(33) 優先権主張国 (32) 優先日 (31)優先權主張母号 (22) 出版日 日本 (JP) **♦ ■2000 — 62600 (P2000 — 62800)** 平成12年3月7日(2000.3.7) 平成13年2月9日(2001.2.9)

(21) 出職等号

特額2001-33105(P2001-33105)

(71) 出題人 (72) 発明者 000002369 生女 一个 東京都斯僧区西斯僧 2 丁目 4 番 1 号 セイコーエブソン株式会社

ーエンンン株式会社内 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

(72)発明者 在事 金田 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 ーエプソン株式会社内 ロイヤ

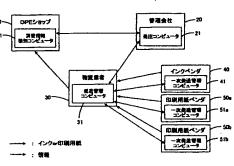
(74) (C) ML 100096703 **弁理士 後 井 俊之**

F ターム(第4) 20061 AP01 AQ05 HQ0

(54) 【発型の名件】 **清純品配送管理システム、デジタル写真図像印刷装置、物純品配送管理方法および荷純品配送管** 理プログラムを記録した媒体

の印刷用紙等を流通させることが困難である。 用紙業者等の参入を妨げる市場では、低価格かつ高品質 おくのは煩躁であり労力を必要とする。また、新規印刷 【課題】 - 従業員が消耗品の消費状況を常に気にかけて

自由競争を促すことが可能となる。 に費やす労力を著しく低減し、さらに、印刷メディアの 陳保している。 従って、従業員が消耗品を補充するため 発送し、在庫残価に応じて一次発送指示を行って在庫を 示を行う。発送業者は当該発送に応じて即座に消耗品を ピュータによって当該検知状況に基づいて自動で発送指 状況を検知し、インターネットを介して接続されたコン 【解决手段】 消耗品を使用する本体製品の消耗品消費



に接続して消耗品の配送管理を行う消耗品配送管理シス 理に使用される!次発送管理コンピュータとを通信回線 う発送管理コンピュータと、消耗品ベンダの一次発送質 発注する発注コンピュータと、同消耗品の発送管理を行 費状況検知コンアュータの検知情報に基心いた消耗品を 消費状況を検知する消費状況検知コンピュータと、同消 【請求項1】 消耗品を使用する本体製品の当該消耗品

し、発送管理コンピュータに発送指示情報を出力する発 **積された消費情報に基づいて配送すべき消耗品を判断** を介して取得して蓄積する記憶領域と、同記憶領域に蓄 上記発注コンピュータは、上記消費情報を上記通信回制 偕回線を介して出力する消費情報出力手段とを有し、 消費状況検知手段が検知した消耗品の消費情報を上記通 る消耗品の消費状況を検知する消費状況検知手段と、同

上記一次発送管理コンピュータは、上記消耗品一次発送 送指示情報出力手段とを有し、 ピュータに対して上記通信回線を介して出力する一次発 応じて消耗品一次発送指示情報を上記一次発送管理コン を通知する発送消耗品通知手段と、消耗品の在庫残量に 通信回線を介して取得して当該発送指示にかかる消耗品 上記発送管理コンピュータは、上記発送指示情報を上記

8

耗品請求情報出力手段を有することを特徴とする消耗品 送消耗品に対する支払い請求情報を出力する一次発送消 る支払い請求額を計算し、上記通信回線を介して一次発

を有することを特徴とする消耗品配送管理システム。 指示にかかる消耗品を通知する一次発送消耗品通知手段 指示情報を上記通信回線を介して取得して当該一次発送

上記発注コンピュータと発送管理コンピュータとのいす して出力する配達済み検知情報出力手段とを有し、 と、同配達茶みを検知した旨の情報を上記通信回線を介 る消耗品が配達されたか否かを検知する配達検知手段 上記消費状況検知コンピュータは、上記発送指示にかか

した支払い請求情報を出力させる集計請求情報出力手段 【請求項3】 上記請求項1または請求項2のいずれか

8

特別2001-325351 (P2001-325351A)

送指示情報出力手段とを有し、 上記消費状況検知コンピュータは、上記本体製品におけ

ステムにおいて、 【請求項2】 上記請求項1に記載の消耗品配送管理シ

違完了を識別する配達完了職別手段を有することを特徴 するとともに同配達済み検知情報に基づいて消耗品の配 れかまたは組み合わせは、上記配達済み検知情報を取得

を具備することを特徴とする消耗品配送符理システム。 夕に送信し、この消費状況検知コンピュータで上記集則 求情報を通信回線を介して上記消費状況検知コンピュー 計して消耗品の支払い請求情報を生成し、この支払い請 タが出力した消費情報に基づいて消耗品の消費状況を集 れかまたは組み合わせは、上記消費状況検知コンピュー 上記発注コンピュータと発送管理コンピュータとのいす に記載の消耗品配送管理システムにおいて、

> て上記配達した消耗品に対する支払い請求情報を取得し 上記消費状況検知コンピュータは、上記通信回線を介し

送消耗品請求通知手段とを有し、 い請求情報出力手段と、上記通信回線を介して死送消耗 品に対する支払い請求情報を取得して請求通知を行う発 記消耗品に対する支払い請求情報を出力する消耗品支払 て配達完了が識別されたときに上記通信回線を介して上 上記発注コンピュータは、上記配達完了無別手段によっ て請求通知を行う消耗品支払い請求通知手段を有し、

かかる一枚発送消耗品に基づいて一枚発送消耗品に対す 知を行う一次発送消耗品請求通知手段とを有し、 次発送消耗品に対する支払い請求情報を取得して請求通 送消耗品請求情報出力手段と、上記通信回線を介して一 介して発送消耗品に対する支払い請求情報を出力する発 上記一次発送管理コンピュータは、上記一次発送指示に 耗品に基づいて支払い請求額を計算し、上記通信回顧を 上記発送管理コンピュータは、上記発送指示にかかる消

消費状況を検知する消費状況検知コンピュータと、同消 配送管理システム。 【請求項5】 消耗品を使用する本体製品の当該消耗品

積された消費情報に基づいて配送すべき消耗品を判断 を介して取得して蓄積する記憶領域と、同記憶領域に搭 信回線を介して出力する消費情報出力手段とを有し、 消費状況検知手段が検知した消耗品の消費情報を上記通 る消耗品の消費状況を検知する消費状況検知手段と、同 の配送管理を行う消耗品配送管理シュステムであって、 発注する発注コンピュータと、同消耗品の発送管理を行 費状院検知コンピュータの検知情報に基心いて消耗品を 上記消費状況検知コンピュータは、上記本体製品におけ う発送管理コンピュータとを通信回線に接続して消耗品 上記発注コンピュータは、上記消費情報を上記通信回線

を通知する発送消耗品通知手段とを有することを特徴と 通信回線を介して取得して当該発送指示にかかる消耗品 上記発送管理コンピュータは、上記発送指示情報を上記 する消耗品配送管理システム。

送指示情報出力手段とを有し、

し、発送管理コンピュータに発送指示情報を出力する発

とする消耗品配送管理システム。

載の消耗品配送管理システムにおいて、 【請求項6】 上記請求項1~請求項5のいずれかに記

僧回線を介して出力するメンテナンス指示僧報出力手段 テナンス時期に基づいてメンテナンス指示情報を上記通 知手段と、同メンテナンス時期検知手段が検知したメン めのメンデナンス管理コンピュータを備え、同メンテナ **心いにメンテナンス時期を検知するメンテナンス時期核** ンス管理コンピュータは、上記本体製品の使用状況に基 上記消耗品を使用する本体製品のメンテナンスを行うた

上記請求項2に記載の消耗品配送管理シ

٠. د

4

り、上記消費状況検知手段は、当該プリンタにおける印 上記本体製品はインクを用いて印刷を行うプリンタであ 削実行によって消耗されるインクの残量を検知するイン ク残量センサを備えることを特徴とする消耗品配送管理 【請求項8】 上記請求項1~請求項7のいずれかに記 載の消耗品配送管理システムにおいて、

り、上記消費状況検知手段は、当該ブリンタにおける印 別実行によって消耗される印刷媒体の残量を検知する印 上記本体製品はインクを用いて印刷を行うプリンタであ 刷媒体残量センサを備えることを特徴とする消耗品配送

【請求項9】 上記請求項1~請求項8のいずれかに記 管理システム。

り、上記消費状況検知手段は、当豚ブリンタにおける印 制実行済の印刷媒体数量を計数する印刷媒体計数部を備 上記本体製品はインクを用いて印刷を行うプリンタであ 載の消耗品配送管理システムにおいて、

8

上記請求項 9 に記載の消耗品配送管理 えることを特徴とする消耗品配送管理システム。 システムにおいて、 [請求項10]

る計数に基づいて上記消耗品の消費量を予測して上記発 送指示情報を出力することを特徴とする消耗品配送管理 システム。

上記発送指示情報出力手段は、上記印刷媒体計数部によ

【請求項11】 上記請求項1~請求項10のいずれか 上記発送指示情報出力手段は、上記消費情報を参照する とともに上記本体製品毎の備習量が所定量に達した段階 に記載の消耗品配送管理システムにおいて、

【諸東項12】 上記請東項7~請求項11のいずれか で上記発送指示情報を出力することを特徴とする消耗品 配送管理システ

上記発注コンピュータは、上記蓄積された消費情報に基 請求情報を算出することを特徴とする消耗品配送管理シ ろいてインクと印刷媒体とのいずれかまたは組み合わせ の消費量を得るとともに予め与えられたインクと印刷媒 体とのいずれかまたは組み合わせの単価を乗じて支払い に記載の消耗品配送管理システムにおいて、

【精水項13】 上配請水項1~請水項12のいずれか 上記消耗品はその種類毎に上記本体製品に着脱可能な可 換消耗品ユニットにて提供されることを特徴とする消耗 に記載の消耗品配送管理システムにおいて、

【請求項14】 上記請求項1~請求項13のいずれか 品配送管理システム。

ュータを備え、同発送指示情報開示コンピュータは、上 上配発送指示情報の開示を行う発送指示情報開示コンピ に記載の消耗品配送管理システムにおいて、

って受け付けたアクセスに応じて上記集計された発送指 を集計する発送指示情報集計手段と、上記通信回線を介 け付けるアクセス受付手段と、同アクセス受付手段によ 示情報を出力する集計情報出力手段とを有することを特 通信回線を介して取得して蓄積する発送指示情報蓄積手 段と、同発送指示情報蓄積手段が蓄積した発送指示情報 して当該集計された発送指示情報に対するアクセスを受 記発注コンピュータから出力される発送指示情報を上記 後とする消耗品配送管理システム。

【請求項15】 インクカートリッジと印刷用紙とを消 耗しつつデジタル写真画像データの印刷を実行する印刷 装置と、インクカートリッジと印刷用紙との発注を行う 発注コンピュータと、インクカートリッジと印刷用紙と の発送管理を行う発送管理コンピュータとを通信回線に 接続してインクカートリッジと印刷用紙との配送管理を

行う消耗品配送管理システムであって、 上記印刷装置は、

印刷用紙をロール状にストックするロールユニット毎に インクの色別にユニット化されたインクカートリッジ毎 に交換可能なインクカートリッジ可換機構と、

上記インクカートリッジ毎のインク残量を検知するイン 交換可能なロールユニット可換機構と、 ク残量センサと、

上記インク残量センサと終了位置センサとによる検知情 報を上記通信回線を介して出力する検知情報出力手段と 上記印刷用紙の終了位置を検知する終了位置センサと、

上記検知情報出力手段が出力する検知情報を上記通信回 上配発注コンピュータは、

ともに上記印刷用紙毎の備蓄量が所定量に造した段階で 上記インクカートリッジと印刷用紙との発送指示情報を 同検知情報蓄積手段に蓄積された検知情報を参照すると 線を介して取得して蓄積する検知情報蓄積手段と、 出力する発送指示情報出力手段とを有し、

上記発送指示情報を上記通信回線を介して取得して当該 発送指示にかかるインクカートリッジと印刷用紙とを通 知する発送消耗品通知手段とを有する消耗品配送管理シ 上配発送管理コンピュータは、

【請求項16】 通信回線を介して消耗品の発注を行う デジタル写真画像印刷装置であって、

デジタル写真画像印刷装置にて使用する印刷用紙の残量 デジタル写真画像印刷装置にて使用するインクの残量を 検出するインク残骸センサと、

報に基づいてインクと印刷用紙との在岸投量を算出して 上記インク後量センサと印刷用紙残量センサとの検知情 を検出する印刷用紙残量センサと、 記憶する在庫機量記憶手段と、

予め与えられたインクと印刷用紙との最低備蓄量を配億 する最低備蓄量記憶手段と、 80

ための発注情報を上記通信回線を介して出力する発注情 與出力手段とを具備することを特徴とするデジタル写真 クと印刷用紙とのいずれかまたは組み合わせを発注する 上記在庫残量が上記最低備蓄置に達した段階で上記イン

品消費状況を検知する消費状況検知コンピュータと、同 行う発送管理コンピュータと、消耗品ペンダの一次発送 管理に使用される一次発送管理コンピュータを通信回線 に接続して消耗品の配送管理を行う消耗品配送管理方法 消耗品を使用する本体製品の当該消耗 消費状況検知コンピュータの検知情報に基づいて消耗品 を発注する発注コンピュータと、同消耗品の発送管理を [請求項17]

上記消費状況検知コンピュータにて、上記本体製品にお 同消費状況検知工程にて検知した消耗品の消費情報を上 ける消耗品の消費状況を検知する消費状況検知工程と、 記通信回線を介して出力する消費情報出力工程とを行 なむって

線を介して取得して蓄積する蓄積工程と、同記憶倒域に し、発送管理コンピュータに発送指示情報を出力する発 上記発注コンピュータにて、上記消費情報を上記通信回 蓄積された消費惰報に基づいて配送すべき消耗品を判断

記通信回線を介して取得して当該発送指示にかかる消耗 品を通知する発送消耗品通知工程と、消耗品の在庫残量 上記発送管理コンピュータにて、上記発送指示情報を上 に応じて消耗品一次発送指示情報を上記一次発送管理コ ンピュータに対して上記通信回線を介して出力する一次 送指示情報出力工程とを行い、

送指示にかかる消耗品を通知する一次発送消耗品通知工 上記一次発送管理コンピュータにて、上記消耗品一次発 送指示情報を上配通信回線を介して取得して当該一次発 程を行うことを特徴とする消耗品配送管理方法。 発送指示情報出力工程とを行い、

品消費状況を検知する消費状況検知コンピュータと、同 行う発送管理コンピュータと、消耗品ベンダの一次発送 に接続して消耗品の配送管理を行う消耗品配送管理プロ 【謝求項18】 消耗品を使用する本体製品の当該消耗 消費状況検知コンピュータの検知情報に基づいて消耗品 を発注する発注コンピュータと、同消耗品の発送管理を 管理に使用される一次発送管理コンピュータを通信回線 グラムを記録した媒体であって、

る消耗品の消費状況を検知する消費状況検知機能と、同 消費状況検知機能にて検知した消耗品の消費情報を上記 通信回線を介して出力する消費情報出力機能とを実現さ 上記消費状況検知コンピュータに、上記本体製品におけ

特 第2001-325351 (P2001-325351A)

送指示情報出力機能とを実現させ、

上記発送管理コンピュータに、上配発送指示情報を上記 応じて消耗品一次発送指示情報を上配一次発送管理コン 通悟回線を介して取得して当該発送指示にかかる消耗品 を通知する発送消耗品通知機能と、消耗品の在岸线量に ピュータに対して上記通信回線を介して出力する一次発

指示情報を上記通信回線を介して取得して当該一次発送 指示にかかる消耗品を通知する一次発送消耗品通知機能 を実現させることを特徴とする消耗品配送管理プログラ 上記一次発送管理コンピュータに、上記消耗品一次発送 送指示情報出力機能とを実現させ、 ムを記録した媒体。

[発明の詳細な説明]

【発明の属する技術分野】本発明は、消耗品配送管理シ ステム、デジタル写真画像印刷装置、消耗品配送管理方 **法および消耗品配送管理プログラムを記録した媒体に関** [0000]

[0002]

しそうである旨を認識し、上記デジタル写真画像プリン うな消耗品の交換に願して従来はDPEショップの従業 ト用機器の納入業者に注文を入れることによって消耗品 【従来の技術】近年、DPEショップにおいてデジタル 写真画像プリント用機器が普及しつつあり、消費者はデ トすることができる。当該デジタル写真画像ブリント用 機器においては、インクカートリッジや印刷用紙等の消 耗品を補充しつつ機器の選用を行う必要がある。このよ 員が自ら消耗品を使用し尽くした、あるいは使用し尽く ジタルカメラによる機像画像や銀塩写真による散像フィ ルムをデータ化したものを同DPEショップにてプリン を補充していた。

争力は銀塩写真の印画紙の価格競争力より弱く、当該印 らに、印刷メディアの自由競争を促すことが可能な消耗 品配送管理方法および消耗品配送管理プログラムを記録 ち、従業員は消耗品の消費状況を常に気にかけておく必 入を妨げ、価格,品質の自由競争を妨げる。特に、デジ タル写真画像プリントの分野における印刷用紙の価格競 明は、上記課題にかんがみてなされたもので、従業員が 品配送管理システム、デジタル写真画像印刷装置、消耗 【発明が解決しようとする課題】上述した従来の消耗品 の補充においては、以下のような問題があった。すなわ 要があり、注文を忘れることなく確実に消耗品の補充を 上述のように消耗品をデジタル写真画像プリント用機器 の納入業者を介して購入すると、新規印刷用紙業者の参 刷用紙の高価格が本分野普及の障壁となっている。本発 消耗品を補充するために費やす労力を著しく低減し、さ 行うのは困難であり、多くの労力を必要とする。また、 [0003]

した媒体の提供を目的とする。 [0004]

20

し、発送管理コンピュータに発送指示情報を出力する発

積された消費情報に基づいて配送すべき消耗品を判断

上記発注コンピュータに、上記消費情報を上記通信回線 を介して取得して蓄積する蓄積機能と、同記憶領域に蓄

<u>£</u>

や消耗品のストックを何ら意識していなくても、消耗品 製品の使用者が当該木体製品における消耗品の消費状況 を使用し尽くす前に配達される。 認識した発送者が当該消耗品を発送する。従って、本体 核発送指示にかかる消耗品を通知するので、当該通知を に発送指示情報を出力する。発送管理コンピュータは当 いて配送すべき消耗品を判断し、発送管理コンピュータ た、発注コンピュータはこの蓄積された消費情報に基ム 配憶領域を有しており、上配消費状況検知コンピュータ が検知して出力する消耗品の消費情報を蓄積する。ま 【0005】すなわち、上記発注コンピュータは所定の

送するよう管理できればよい。 送し、一次発送管理コンピュータは発送管理コンピュー 製品の消耗品の消費状況を直接的に反映して消耗品を発 出力し、この結果一次発送管理コンピュータにて一次発 **咸換量に応じて一次発送コンピュータに一次発送指示を** タが管理する消耗品の在庫状況に応じて消耗品を一次発 送指示にかかる消耗品が通知され、一次発送者が当該消 じて楠充される。ここで、発送管理コンピュータは本体 耗品を発送する。従って、上記発送者の在庫は必要に応 【0006】また、発送管理コンピュータは消耗品の在

なく、受注生産を行えばよい。 品を効率よく流通させることができる。また、インクベ 理を専門業者たる物流業者が請け負うことによって消耗 挙げられる。この場合、消耗品の発送業務および在庫管 用紙ベンダが一次発送管理コンピュータを備えることが 者が発送管理ロンピュータを備え、インクベンダや印刷 ンダや印刷用紙ベンダは自社内で在庫を管理する必要は 【0007】このような管理の具体例としては、物流囊

テムとして本発明を構成すれば、 ように、インターネットを介して情報を送受信するシス 本発明にかかるシステムを構築することができる。この り、汎用的なコンピュータを使用して非常な低コストで に多くの国で整備され、または急速に整備されつつあ るための、インターネットに代表されるインフラはすで 低減される。さらに、通信回線を介して情報を送受信す 要としない。 従って、消耗品補充に費やす労力が寿しく 耗品の発注や発送指示を行うに際して全く人的労力を必 り、かかる情報は全てロンドュータ管理されるので、消 は通信回線を介して送受信することが可能になってお 【0008】ここで、消耗品発送管理を行うための情報 中小規模のベンダを含

> の消耗品の流通を可能にすることもできる。 り活発になる。むろん、一国内のみならず世界的規模で ることが可能になり、消耗品の流通および価格競争がよ め多くの企業が低コストで消耗品の提供者として参入す

社の製品に対してのみ発送指示情報を出力するように構 成するなどして、一定の品質を維持しつつこの流通シス **該管理会社が消耗品の品質認定を行って、認定された会** コンピュータを備えることが考えられる。この場合、当 る者が当族発注コンピュータを備えるように構成するこ 送管理コンピュータや一次発送管理コンピュータを備え に限ることもなく、上記消費状況検知コンピュータや発 た、発注コンピュータを独立した管理会社が備える態様 テムを維持して顧客の信頼に応えることもできる。ま く、例えばシステム全体を管理する管理会社が当該発注 夕は消耗品の発送指示情報を管理することができればよ 【0009】以上のシステムにおいて、発注コンピュー

ル写真画像プリント用機器の消耗品の配送管理のみなら ことも可能となる。 用済み消耗品を回収して効率的にリサイクルを実施する 送者が消耗品を積極的に配達するので、当該発送者が使 に関して本発明にかかるシステムを構築することによっ システムは上述のようなDPEショップにおけるデジタ ようにすることもできる。また、本発明においては、 て、利用者が何ら意識することなく消耗品が配達される ジ、あるいは、印刷用紙を消耗するので、かかる消耗品 概であれば、インクカートリッジやトナーカートリッ きることは言うまでもない。例えば、ブリンタやコピー ず、種々の機器の消耗品の配送管理に使用することがで 【0010】さらに、本発明にかかる消耗品の配送管理

て、通信回線を介してこの集計した支払い請求情報を出 り、同消費状況検知コンピュータで配達検知および配達 いては、容易に消耗品の発送を行うことができるが、発 消費情報に基づいて支払い請求情報を集計する。 コンピュータとのいずれかまたは組み合わせにおいて、 3に記載の発明においては発注コンピュータと発送管理 滑にすることができれば好適である。そのため、請求項 可能になるので、かかる消耗品に関する金の流れをも円 に本システムによると消耗品を円滑に流通させることが 識別は発送管理コンピュータで行ってもよい。このよう ピュータに配達完了を職別させることができる。 同様の 済み検知情報を出力することによって、容易に発注コン 続される消費状況検知コンピュータで行うのが好適であ なわち、消耗品の配達完了を検知するのは本体製品に接 配達済み検知情報出力手段とを構成し、発注コンピュー のように、消費状況検知コンピュータに配達検知手段と できれば好適である。そのため、請求項2に記載の発明 注コンピュータにおいて消耗品の到着を把握することが 夕に配達完了識別手段を構成することが考えられる。 【0011】以上のような消耗品配送管理システムにお

ので、請求を行う発注コンピュータあるいは発送管理コ り、容易に適切な支払い請求を行うことができる。 ンピュータにおいても人為的な集計作業が全へ不要であ 消費情報に基づいて自動で支払い請求情報が集計される 耗品の適切な支払い請求額を知ることができる。また、 らが消耗品の管理を全くしていなくても配達を受けた消 ち、消費状況検知コンピュータを使用する従業員等は自 力し、消費状況検知コンピュータに出力させる。すなお

原価と発送手数料を請求することが考えられる。同様に い閣様は種々の態様が採用可能であり、主に、消耗品の 出すことから、発送管理コンピュータの使用者が一次発 発送管理コンピュータによって消耗品の一次発送指示を 料金等の支払いを行わせる。ここで、発送消耗品の支払 知させることによって発注コンピュータの使用者に発送 発送者に対する発送料金等の支払いを行うのが通常であ 発送指示を出すことから、発注コンピュータの使用者が に容易に支払い請求の発生を認識させることができる。 が通常であり、消費状況検知コンピュータにて当該消耗 た時点で本体製品の消耗品に対する支払いを請求するの 発送消耗品請求情報出力手段と、一次発送消耗品請求通 コンピュータに消耗品支払い請求通知手段を備え、発注 成として請求項4に記載の発明のように、消費状況検知 送者に対する原価等の支払いを行うのが通常である。 する支払い請求情報を出力し、発注コンピュータにて通 る。そこで、発送管理コンピュータから発送消耗品に対 品支払い請求を通知することによって本体製品の使用者 る。すなわち、発注コンピュータにて配達完了を識別し 消耗品請求情報出力手段を備えるようにすることができ 知手段とを備え、一次発送管理コンピュータに一次発送 稍耗品請求通知手段とを備え、発送管理コンピュータに コンピュータに消耗品支払い請求情報出力手段と、発送 【0013】また、発注コンピュータによって消耗品の 【0012】また、金の流れを円滑にするための他の構

記指示主体に対してその指示に対する支払い請求を行う 能であり、主に生産原価を請求することが考えられる。 る。一次発送消耗品の支払い態模も種々の態様が採用可 理コンピュータにて通知させることによって発送管理コ 次発送消耗品に対する支払い請求情報を出力し、発送管 ことによって、適切な時期に確実に支払い請求を実行す このように、各コンピュータによって消耗品に関する上 ンピュータの使用者に一次発送消耗品の支払いを行わせ 【0014】そこで、一枚発送管理コンピュータから一

品が印刷装置の場合には印刷枚数等に所定の単価を乗じ 用する利用者毎に月締めで消耗品価格を請求したりする 々の態様を採用することが可能であり、上記発注ロンド た額を請求したりすることもできる。 こともできるし、本体製品の運用実績、例えば、本体製 ュータにて発注を行った消耗品を集計し、本体製品を利 【0015】この他にも支払請求を行う手法としては種

> を自動化できれば消耗品発送労力を低減するという効果 ンピュータと発送管理コンピュータとの間での配送管理 ンピュータを除いた消費状況検知コンピュータと発注コ タに対する一次発送指示は在庫残量に応じて行えばよい きる点で好適である。しかし、一次発送管理コンピュー 次発送者に対する発注をも自動化したシステムを構築で ことから一次発送指示は頻繁ではなく、一次発送管理コ ュータに対して一枚発送指示を出力することによって一 【0016】上記発明においては、一枚発送管理コンド

萩末端に対して消耗品を安定的に供給することができ 補充するために費やす労力を若しく低減するとともに当 状況に応じた配送を行うことができ、従業員が消耗品を を行うことにより、実際に消耗品を使用する末端の消費 わち、発送管理コンピュータによる通知に基づいて発送 コンピュータとからなる構成にすることもできる。すな 費状況検知コンピュータと発注コンピュータと現送管理 【0017】そこで、請求項5に記載の発明のように消

ス指示情報を出力する。 段にて検知したメンテナンス時期に基づいてメンテナン ンデナンス時期を検知し、メンテナンス指示情報出力手 ナンス時期検知手段にて本体製品の使用状況に其ムヘメ 段とメンテナンス指示情報出力手段とを具備し、メンテ た、糖水項6に記載の発明のようにメンテナンス管理コ 体製品は、当該本体製品の運用に応じて本体製品自体の ンテナンス管理コンピュータはメンテナシス時期検知手 ンピュータを構成すると好適である。すなわち、当該メ メンテナンスをする必要が生じるのが適常である。そこ 【0018】さらに、上述のように消耗品を使用する本

刷装置において消耗品を一定量以上使用した段階で定期 ナンス時期であるとしても良い。 によって印刷装置における紙詰まり等を検知してメンラ メンテナンスを行うようにしても良いし、所定のセンサ ナンス時期を検知することができれば良く、例えば、印 年段においては、本体製品の使用状況に基づいてメンテ することができる。ここで、上記メンテナンス時期検知 タを運用すれば、本体製品のメンテナンスを的硫に実施 やメンテナンスサーアス会社にて 当腰死症のコンピュー を把握することができる。従って、本体製品の生産会社 すれば、当該所定のコンピュータにてメンテナンス時期 該メンテナンス指示情報を所定のコンピュータにて受信 【0019】かかる構成において、通信回線を介して当

接続されつつシステムが運用されることも想定しうる。 ュータ内のパス等の通信回線を介して各コンピュータが 壊主体に運信されつのインターネットやLAN、コンピ 各コンピュータのそれぞれまたは組み合わせが異なる事 コンピュータを接続してシステムを構築することから、 【0020】さらに、本発明は通信回線を介して複数の

そいた、複数のコンアュータを通信回線に接続して消料

6

特別2001-325351 (P2001-325351A)

Ľ

...

:

7.7

な加することもできる。また、消耗品配送管理システム 場合や発送管理コンピュータ,メンテナンス管理コンピ むろん、これらの各コンピュータの組み合わせを共通の 品の配送管理を行う状況下において、消費状況検知コン ピュータを構成して本消耗品配送管理システムの運用に の運用に参加するために、発注コンピュータを構成する ュータ,**一次発送管理コンピュータを構成してもよい。 コンピュータ内に構成することも可能である。

消費状況検知手段においては、本体製品における消耗品 【0021】さらに、上記消費状況後知コンピュータの を検知する。すなわち、本体製品がブリンタである場合 るインクの残量を検知すれば、消耗品たるインクの消費 の消費状況を検知することができれば良く、その構成の 残量センサによって本体製品で消耗されるインクの残量 に、印刷を実行するとインクを消耗する。そこで、かか 一例として、請求項1に記載の発明においては、インク 状況を検知することができる。

え付け、印刷実行済ドット数等を計数するとともに所定 り、インクの充填されたカートリッジ内に光学センサや 物理センサ等を配設してインク残量を直接的に検知した りすること等種々の構成が可能である。むろん、複数色 【0022】ここで、インクの投出を検知するための構 成は様々であり、インクカートリッジに所定の1 Cを備 の初期値から当該計数値を減じた値をこの所定の1Cに のインクを使用する場合に各色毎のインク残量を検知す 逐次記憶させることによってインクの投盤を検知した

ることも可能である。

ADFに光学センサや物理センサ等を配設して印刷用紙 の残量を検知することができる。この他にも印刷媒体は 種々のものが想定され、CD-Rの表面にラベル印刷を ることができる。また、印刷媒体には種々の大きさの画 ては、印刷媒体残量センサによって本体製品で消耗され する。そこで、かかる印刷媒体の残量を検知すれば、消 [0024] ここで、印刷媒体の残量を検知するための カを貼り付け、当該終了マーカが露出しているか否かを 行うような製品であれば、CD-Rのスタッカに光学セ ンサや物理センサ等を配設してCD-Rの残量を検知す 像等が印刷されるので、印刷済画像の大きさに基づいて [0023] さらに、消耗品の消費状況を検知するため の他の構成の一倒として、請求項8に記載の発明におい る印刷媒体の残量を検知する。すなわち、本体製品がブ リンタである場合に、印刷を実行すると印刷媒体を消耗 構成は鎌々であり、例えば、印刷用紙をロール状にスト 検知するセンサによってロール紙の残量を検知したり、 **耗品たる印刷媒体の消費状況を検知することができる。** 印刷済面積を把握して印刷媒体の残量を検知しても良

2 の他の構成の一倒として、請求項9に記載の発明におい [0025] さらに、消耗品の消費状況を検知するため

することによって印刷媒体の消費状況を検知することが できる。ここで、印刷済媒体の数量を計数するための構 成は様々であり、ブリンタにカウンタメモリを備えた所 ウンタをインクリメントすること等が可能である。この ような所定のICによる構成は、印刷装置等が備えるI C等によってソフトウェアにて実現することができるの 印刷媒体計数部によって本体製品にて印刷された 印刷媒体の数量を計数する。すなわち、印刷媒体の初期 盤を予め把握しておけば、印刷済の印刷媒体数量を計数 定のI Cを構成し、印刷実行毎に当販所定の1 C内のカ で、印刷媒体の計数に特別なセンサを用いる必要がな

[0027] さらに、発送指示情報を出力するための他 惰與出力手段においては、消費情報に基づいて発送指示 なわち、印刷媒体を計数すれば、その計数された印刷媒 体に対して使用された印刷媒体の残量を把握することが できるし、インクの稜量を予測することができる。そこ [0026] さらに、上記発注コンピュータの発送指示 情報を出力することができれば良く、その構成の一例と して請求項10に記載の発明においては、上記印刷媒体 計数部の計数に基づいて消耗品の消費量を予測する。す で、かかる予測の基に発送指示情報を出力する。

あり、かかる場合に備蓄量が所定量に達した段階で消耗 る本体製品の運用停止に追い込まれることはない。 さら に、本体製品の使用者によって本体製品の運転状況は後 本発明においては個々の本体製品毎の備蓄量に応じるの することができるように、ある程度の備蓄を行うことが とができる。また、所定の備蓄量を維持するので、本体 製品の使用量が短期的に急増した場合であってもある程 度は備蓄でまかなうことができ、消耗品の配送待ちによ る。そこで、当該備蓄量が所定量に達した段階で上記発 送指示情報を出力する。すなわち、本体製品を運用する にあたり、消耗品を消費した段階で即座に消耗品を交換 の構成の一例として、請求項11にかかる発明は、発送 指示情報の出力にあたり上記蓄積された消費情報を参照 品の発注が行われるので、自動的に備習量を維持するこ する。この結果、本体製品毎の消耗品の消費量が判明す るので、本体製品毎に備蓄量に余裕があるか否も判明す 々であることから使用者によって偏著も様々であるが、 で、個々の使用者ニーズに応じることができる。

できる。ここで、単価と消費量を乗じる豚の具体的手法 の配送を得る者に対する課金額を容易に計算することが は様々であり、インク使用料金を含むように印刷媒体の 単価を規定し印刷媒体の消費量と単価から課金額を計算 したり、印刷媒体料金を含むようにインクの使用量あた りの単価を規定しインクの消費量と単価から鞣金額を計 [0028] さらに、請求項12に記載の発明において は、インクや印刷媒体の消費量を得るとともに、その単 本発明にかかる消耗品配送管理システムによって消耗品 価と消費量とを乗じて支払い請求情報を得る。従って、

インクの使用量あた りの単価と印刷媒体の種類やサイズ等を加味した印刷媒 体の単価との双方を使用して課金額を算出することもで

易に回収することができる。さらに、当該配送業者が一 送指示にかかる消耗品の通知を受けて消耗品を配送した 配送業者が当該消耗品の配送時に使用済みユニットを容 次発送される消耗品の配送も担う場合には、回収済みユ は、上記尚耗品はその種類毎に上記本体製品に着脱可能 ニットをまとめて一次発送業者に返却して再利用を促す ことによって、全くゴミのでない回収サイクルを構築す [0029] さらに、請求項13に記載の発明において な可換消耗品ユニットにて提供される。すなわち、各消 耗品はユニット毎に交換することができるので、上配発 ることができる。

指示情報はビジネスを円滑に進める上で有用であり、か 請求項14にかかる発明は、発送指示情報の開示を行う 発送指示情報開示コンピュータを備えている。同発送指 示情報開示コンピュータは発送指示情報蓄積手段と発送 段とを備えており、発送指示情報を取得、蓄積し、通信 【0030】さらに、本システムにおいて出力する発送 指示情報集計手段とアクセス受付手段と集計情報出力手 かる発送指示情報を舌用するための構成の一倒として、 回線を介してアクセスしてきた者に集計結果を開示す

ることができる。

に構成すること等も可能である。さらに、請求項15に とができる。また、一次発送管理コンピュータを運営す る事業者等が当該開示情報にアクセスすることを可能に ィブとなる。むろん、発送指示がどの店舗からなされた ものであるかなど、一定の情報を非開示としたり、所定 の認証が与えられた者のみに所定の情報を開示するよう 記載の発明のように、上記具体的な構成を有するデジタ ル写真画像ゲータの印刷装置の消耗品を配送するシステ 【0031】すなわち、いずれの消耗品に対してどの程 度の発送指示がなされたか等を開示すると、本システム の透明性を高めることができ、より純粋な競争を促すこ すれば、競合者と自己との消耗品発送量を比較すること が、より萬品位かつ低価格な商品を生産するインセンテ ムとして実現しても有効である。

クと印刷用紙との発注時の在庫量を記憶する最低備蓄量 [0032] さらに、消耗品配送管理システムに組み込 と、上記インク残量センサと印刷用紙残量センサとの検 知情報に基づいて算出したインクと印刷用紙との在庫残 量を記憶する在庫残量記憶手段と、予め与えられたイン んで使用して好適なデジタル写真画像印刷装置として請 **東項16に記載の発明は、通信回線を介して消耗品の発** 注を行うデジタル写真画像印刷装置であって、デジタル 写真画像印刷装置にて使用するインクの残量を検出する インク残量センサと、デジタル写真画像印刷装置にて使 用する印刷用紙の残量を検出する印刷用紙残量センサ

咯で上配インクと印刷用紙とのいずれかまたは組み合わ せを発注するための発注情報を上記通信回線を介して出 配億手段と、上記在單残量が上記最低備蓄量に達した段 力する発注情報出力手段とを具備する構成としてある。

に、消耗品の消費状況は季節毎や店舗等の営業努力等に よって時間的変化をするものであり、最低偏蓄量を適宜 なるが、各店舗等毎の最低偏置量を与えることで各店舗 変更することによってかかる時間的変化にも容易に応じ **重要であり、センサ検知情報に基づいて在庫残量を算出** できる。また、消費状況検知コンピュータを使用する店 築する際に消耗品の消費状況を検知して発注することは し、予め最低偏蓄量を配憶し、両者を比較することで容 島に所望の発注タイミングで消耗品の発注を行うことが 舗等毎に必要とするストック量や消耗品の消費速度が異 【0033】すなわち、本消耗品配送管理システムを構 等毎のニーズに応じた発注を行うことができる。さら

[0034] また、このような複数のコンピュータから 従って処理を進めていく上で、その模底にはその手順に 発明が存在するということは当然である。従って、本発 明は方法としても適用可能であり、精水項17にかかる 発明においても、基本的には同様の作用となる。すなわ ち、必ずしも実体のあるシステムに限らず、その方法と 同プログラムは上述の手段に対応した所定の制御手順に なるシステムにおいては所定のプログラムが実行され、

しても有効である。

て行なう場合であれば通信回線が伝送媒体となって本発 こともできる。従って、請求項18にかかる発明におい 路については全く問う余地無く同等である。さらに、上 記媒体とは異なるが、供給方法として通信回線を利用し 【0035】さらに、上述のように複数のコンピュータ れらのプログラムが記録された媒体として発明を捉える ても、基本的には同様の作用となる。ここで、コンピュ 一夕読み取り可能な記録媒体は、磁気記録媒体であって しよいし光磁気記録媒体であってもよいし、今後開発さ れるいかなる記録媒体においても全く同様に考えること ができる。また、一次複製品、二次複製品などの複製段 においては上配所定のプログラムが実行されるので、 明が利用されることになる。

を促すことが可能な消耗品配送管理システムを提供する さらに、請求項3にかかる発明によれば、人為的に消耗 品の管理/集計をしていなくても容易に適切な支払い計 求を行うことができ、配達を受けた者が消耗品の適切な 【発明の効果】以上説明したように請求項1にかかる本 労力を着しく低減し、さらに、印刷メディアの自由戦争 発明によれば、従業員が消耗品を補充するために費やす ことができる。また、精水項2にかかる発明によれば、 発送消耗品の配達完了を容易に識別することができる。

[0036]

9

支払い請求額を知ることができる。

2

特開2001-325351 (P2001-325351A)

8

9

特別2001-325351 (P2001-325351A)

的に供給することができる 著しく低減するとともに当該末端に対して消耗品を安定 ができ、従業員が消耗品を補充するために費やす労力を 耗品を使用する末端の消費状況に応じた配送を行うこと る。さらに、請求項5にかかる発明によれば、実際に消 適切な時期に確実に支払い請求を実行することができ 【0037】さらに、請求項4にかかる発明によれば

を模知することができる。 がプリンタである場合に、消耗品たるインクの消費状況 る。さらに、請求項7にかかる発明によれば、本体製品 本体製品のメンテナンスを的確に実施することができ 【0038】さらに、請求項6にかかる発明によれば、

にかかる発明によれば、本体製品がプリンタである場合 本体製品がプリンタである場合に、消耗品たる印刷媒体 媒体の残量に応じて発送指示情報を出力することができ きる。さらに、請求項10にかかる発明によれば、印刷 に、消耗品たる印刷媒体の消費状況を検知することがで の消費状況を検知することができる。さらに、請求項9 [0039] さらに、請求項8にかかる発明によれば

に対する課金額を容易に計算することができる。 毎に異なる使用者ニーズに応じることができる。さら は、自動的に本体製品毎の消耗品の備蓄量を維持するこ 消耗品配送管理システムによって消耗品の配送を得る者 運用停止に追い込まれることはない。 さらに、本体製品 とができる。また、消耗品の配送待ちによる本体製品の 【00.40】さらに、請求項11にかかる発明によれ **- 請求項12にかかる発明によれば、本発明にかかる**

かる発明によれば、本システムの透明性を高めることが えることができる。 髙品位かつ低価格な商品を生産するインセンティブを与 でき、より純粋な競争を促すことができる。また、より クルを構築することができる。さらに、請求項14にか 再利用を促すことによって、全くゴミのでない回収サイ ることができる。さらに、回収した使用済みユニットの は、消耗品の配送時に使用済みユニットを容易に回収す 【0041】さらに、請求項13にかかる発明によれ

容易に応じることが可能なデジタル写真画像印刷装置を ば、デジタル写真画像データの印刷装置を利用者が消耗 提供することができる。 易に所望の発注タイミングで消耗品の発注を行うことが 品を補充するために費やす労力を著しく低減することが ことができ、さらに、発往タイミングの時間的変化にも できる。さらに、静水項16にかかる発明によれば、容 [0.042] さらに、請求項15にかかる発明によれ 各店舗毎年のニーズに応じた発注を行う

が可能な消耗品配送管理方法を提供することができる。 ば、従業員が消耗品を補充するために費やす労力を著し く低減し、さらに、印刷メディアの自由競争を促すこと 【0043】さらに、請求項17にかかる発明によれ

> 配送管理プログラムを記録した媒体を提供することがで 耗品を補充するために費やす労力を著しく低減し、さら さらに、請求項18にかかる発明によれば、従業員が消 印刷メディアの自由競争を促すことが可能な消耗品

(0044)

る。同図において、実験の矢印はインクあるいは印刷用 かる消耗品配送管理システムを概略図により示してい 実施形態を説明する。図1は、本発明の一実施形態にか 【発明の実施の形態】以下、図面にもとろいて本発明の

であり、消費状況検知コンピュータ11を備えている。 用紙とを消費しながらプリントサービスを提供する機器 る。同デジタル写真画像プリント用機器はインクと印刷 ルデータに基乙へプリントサービスを提供する店舗であ 用機器を備えており、一般消費者の要求に対してデジタ **モショップ10は図示しないデジタル写真画像プリント** 示や請求情報等すなわち情報の流れを示している。DP 紙すなわち物の流れを示しており、点線の矢印は発送指 【0045】管理会社20は複数のDPEショップ10

からの情報および消耗品の消費状況に応じた発注指示を コンピュータ51m、51bを運営している。 印刷用紙を生産して提供する業者であり、一次発送管理 を運営している。印刷用紙ベンダ50a, 50bは上記 て提供する葉者であり、一次発送管理コンピュータ41 運営している。インクベンダ40は上記インクを生産し 品を発送する業者であり、発送管理コンピュータ31を 社管理の在庫として備葬し、DPEショップ 10に消耗 る。物流業者30は複数種類のインクと印刷用紙とを自 行う会社であり、発注コンピュータ21を運営してい

ト網を介して出力することができる。 検知した消費状況に基づく消費情報を上記インターネッ と印刷用紙との消費状況を検知することが可能であり、 記デジタル写真画像プリント用機器にて使用するインク 具体的には、上記消費状況検知コンピュータ11は、上 て互いに情報を授受することが可能になっている。より インターネット網に接続されており、双方向通信を行っ 発送管理コンピュータ41、51 a、51 bはそれぞれ 注コンピュータ21,発送管理コンピュータ31,一次 【0046】上述の消費状況検知コンピュータ11.発

š はDPEショップ10が購入したインクおよび印刷用組 DPEショップ10の識別等に使用される。購入実績に 当族DPEショップ10の住所情報,購入実績,印刷ロ Eショップ10の各店舗毎に同図に示すような情報を蓄 状況検知コンピュータ 1 1 が出力する消費情報を取得/ グ、消耗品ステータスが含まれている。住所情報は当該 **積している。同図において、各DPEショップ情報には** 一例を示しており、管理会社20が管理する複数のDP 書稿する。図2は同発注コンピュータ21の書稿情報の ードディスクに種々の情報を蓄積可能であり、上記消費 【0047】上記発注コンピュータ21は図示しないい

> や市場動向を把握する場合に有用である。 まれている。これらの情報は管理会社が衝製品等の営業 0にて実際に印刷した用紙サイズ等の印刷散定情報が含 の実績が含まれており、印刷ログにはDPEショップ 1

テータスを監視して、発送指示情報を上記インターネッ とを示している。発注コンピュータ21はこの消耗品ス は消耗品の捜量が破っており、発注を行う必要があるこ 量が十分であることを示しており、「NG」ステータス されている。ここで、「OK」ステータスは消耗品の朋 ップ10にて使用している全ての消耗品の識別番号に対 の種類は識別番号によって区別されており、DPEショ いる各消耗品の状態を示している。すなわち、各消耗品 に基心いており、当核DPEショップ10にて使用して ト炯を介して出力することができる。 して「OK」あるいは「NG」というステータスが付与 【0048】消耗品ステータスは上記取得する消費情報

うになっている。 ダに生産依頼、すなわち一次発送指示情報を出力するよ 記苑送管理コンピュータ 3 1 は在庫残虧に応じて各ベン ように消耗品を自社管理の在庫として偏鬱しており、上 る。一方、本実施形態においては物流業者30は上述の にて使用茶みとなったインクカートリッジ等を回収す 遠する。このとき、物流築者30はDPEショップ10 知するようになっており、物流業者30は当該通知に応 物流業者30に対して当該発送指示にかかる消耗品を通 注コンピュータ21が出力する発送指示情報を取得し、 じてDPEショップIOに当該指示にかかる消耗品を配 【0049】上記発送管理コンピュータ31は、上記発

を行う必要があることを示している。発送管理コンピュ G」ステータスは消耗品の備蓄が減っており、生産依頼 は消耗品の備蓄が十分であることを示しており、 を上記インターネット網を介して出力することができ ータ31はこの在庫情報を監視して、一次発送指示情報 ータスが付与されている。ここで、「OK」ステータス 機別番号に対して「OK」あるいは「NG」というステ れており、物流薬者30が偏蓄している全ての消耗品の タスと同様に各消耗品の種類は識別番号によって区別さ を示している。同在庫情報においても上記消耗品ステー あり、各消耗品につき生産依頼を行う必要があるか否か 報は、物流業者30が備蓄する在庫残量に基づく情報で スクには図3に示す在庫情報を蓄積している。同在庫情 図示しないハードディスクを備えており、同ハードディ 【0050】このために、発送管理コンピュータ31は z

示にかかるインクを通知するようになっている。インク 流装者 3 0 は生産済みインクを回収して在庫に追加す ベンダ40は当該通知に応じて当該インクを生産し、物 報を取得し、インクベンダ40に対して当該一次発送指 記発送管理コンピュータ31が出力する一次発送指示情 【0051】上記一次発送管理コンピュータ41は、

> 原に追加する。 かる印刷用紙を通知するようになっている。印刷用紙へ ッジのリサイクルを行う。また、上記一枚発送管理コン ートリッジをインクベンダ40に提供し、当該カートリ る。物流業者30はこの回収時に上記使用済みインクカ 生産し、物施業者30が生産済み印刷用紙を回収して在 ンダ50a, 50bは当該通知に応じて当該印刷用紙を 紙ベンダ50a,50bに対して当該一枚発送指示にか 一タ31が出力する一次発送指示情報を取得し、印刷用 ピュータ51 a、51 bも同様に上記発送管理コンピコ

関する処理が完結し、以後当該配達にかかる金銭請求を み検知情報を取得し、当該発送済み消耗品のステータス 報を上記インターネット網を介して出力するようになっ みであることを検知して当該配達済みを検知した旨の情 配消費状況検知コンピュータ11は当該消耗品が配達済 にかかる消耗品をDPEショップ10に配達すると、上 を「OK」に変更する。この特果、当該消耗品の発送に ている。一方、上記発注コンピュータ21は当該発送済 【0052】上述のように物流業者30が上記発送指示

DPEショップ10から取得する。 当該一次出荷段階の価格および発送料金を含んだ料金を は発送料金を取得する必要があるので、管理会社20は た消耗品の一次出荷段階の価格を取得し、物流奏者 3 0 払い請求を物硫集者30が管理会社20に対して行うよ 0が行うようになっており、発送した消耗品に対する支 0に配達された消耗品に対する支払い請求を管理会社2 や印刷用紙ベンダ50a,50bの各ベンダは、生産し を行うようになっている。すなわち、インクベンダ40 ダ50a, 50bが一次発送消耗品に対する支払い請求 つになっており、 イソクベソダ40および印刷用紙ベソ 【0053】本実施形態においては、DPEショップ1

し、発注コンピュータ21は当該発送消耗品に対する支 発送消耗品に対する支払い請求を通知する。 い請求情報を取得して、物流業者30の社員に当該一次 理コンピュータ31は当該一次発送消耗品に対する支払 発送消耗品に対する支払い請求情報を出力する。 発送質 一次発送管理コンピュータ41、51m, 51bが一次 と各人ンダの一次出荷価格とを含わたおり、各人ンダの 消耗品に対する支払い請求には物流業者30の発送料金 送消耗品に対する支払い請求を通知する。ここで、発送 払い請求情報を取得して、管理会社20の社員に当該発 ュータ31は発送消耗品に対する支払い請求情報を出力 消耗品に対する支払い請求を通知する。発送管理コンピ 求情報を取得して、DPEショップ10の従業員に当該 況検知コンピュータ11は当該消耗品に対する支払い間 際に、消耗品に対する支払い請求情報を出力し、消費状 消耗品のステータスを「NG」から「OK」に変更する 【0054】そのために、発注コンピュータ21は上記

【0055】このように、各コンピュータが各消耗品に

٠,

All Same

·...

特間2001-325351(P2001-325351A)

0が直接取得するようにすることもできるし、各支払い る消耗品に対する支払い請求に含まれる料金は一例であ **流通していく状態であっても、適切な時期に確実に支払** い請求を行うことが可能になる。むろん、上紀配達され 用することができる。また、一次出荷価格は管理会社2 ことによって、複数の消耗品が複雑な支払い義務の基に って、種々の価格体系の消耗品に対して本システムを適 対する諸求を支払い義務を有する者に順次通知していく 請求額に様々なマージン等を含ませることも容易であ

ことが可能になって価格戦争が促進され、流通が活性化 【0056】以上のような配送管理システムにより、物 流業者30は常に各消耗品の偏蓄をしており、管理会社 る。さらに、本実施形態においては、印刷用紙等の消耗 品に対して識別番号を付与して管理するので、容易に新 規参入業者の消耗品を当該配送管理システムに組み込む 20の発性コンピュータ21から発送指示が出されると 0 に発送可能である。また、上記備蓄量に応じて生産依 即座に当該発送指示にかかる消耗品をDPEショップ1 頓がなされるので所定量の備蓄を維持することができ

--ルやブラウザを介しての入力やFAXによる注文を可 ばTシャン,帽子,カレンダ用紙等に印刷する場合であ っても同様に本システムにて消耗品を流通させることが できる。また、消費者のデジタル写真画像データを保存 するCD毎に対しても同様に本システムを適用可能であ る。物迹業者30が担う役割も上配実施例に限ることは なく、各ペンダから物流薬者30への新規生産品の運搬 は各ペンダが担う等種々の態壌を採用可能である。上記 消費状況検知コンピュータ11における消費状況の検知 手法も種々の態儀を採用可能であり、例えば、各消耗品 の消費量を所定のセンサにて検知すること等が可能であ るし、むろんDPEショップ10の従業員による電子メ [0057] ここで、DPEショップ10にて使用する 印刷メディアはむろん印刷用紙に限る必要はなく、例え 能にすることもできる。

該当し、ステップ S 1 2 0 における処理が上配消費情報 て、ステップS100では上配デジタル写真画像プリン ップS110では同デジタル写真画像プリント用機器に て使用している印刷用紙の残量を検知する。そして、上 記発注コンピュータ21にて当該残量に基づく管理を可 能にすべく、ステップS120において上配ステップS ネット網を介して出力する。従って、上記ステップS1 00, S110における処理が上記消費状況検知手段に タの処理フローを説明する。図4は上配消費状況検知コ ンピュータ11の処理フローを示している。同図におい 100, S110にて倹知した残量情報を上記インター 【0058】以下、上記構成における上記各コンピュー ト用機器にて使用しているインクの残量を検知し、ステ

0, S160の処理が上記消耗品支払い請求通知手段を を取得したと判別されたときには、ステップS160に 対する支払い請求通知を行う。従って、ステップS15 介して上記発注コンピュータ2.1に対して配達済みを検 知した旨の情報を出力する。従って、ステップS130 が上記配連検知手段を構成し、ステップS140が上記 配達済み検知情報出力手段を構成する。さらに、ステッ プS150においては、上記インターネット網を介して 上記発注コンピュータ21から配達済み消耗品に対する 支払い請求情報を取得したか否かを判別する。同ステッ プS150にて配達済み消耗品に対する支払い請求情報 てDPEショップ10の従業員に当該配達済み消耗品に 構成する。消費状況検知コンピュータ11は上記デジタ ル写真画像プリント用機器に組み込まれ、上記ステップ [0059] ステップS130においては、DPEショ 同ステップS130にて配達済みであると判別されたと きには、ステップS140にて上記インターネット網を ップ10に消耗品が配達されたか否かを検知している。 S100~S160の処理を繰り返している。

注コンピュータ21は当該取得情報に基づいて上記消耗 る。ステップS220では、当版ハードディスクに蓄積 0にていずれかの消耗品ステータスが「NG」であるか 情報として上記ハードディスクに蓄積する。ここで、発 品ステータスを「OK」あるいは「NG」として蓄積す された消耗品ステータスをチェックし、ステップS23 【0060】図5は上記発注コンピュータ21の処理フ ローを示している。同図において、ステップS200で は上記消費状況検知コンピュータ11が出力する検知情 報を上記インターネット網を介して取得し、ステップS 210にて同取得情報をDPEショップ10のショップ 否かを判別する。

ット網を介して上記配達済み検知情報を取得したか否か を判別する。同ステップS250にて配達済み検知情報 【0061】 同ステップS230にていずれかの消耗品 ステータスが「NG」であると判別されたときには、ス テップS240にて当該判別された消耗品を発送するよ うに上記発送管理コンピュータ31に対してインターネ ット網を介して発送指示情報を出力する。従って、この ステップ S240における処理が上記発送指示情報出力 は、DPEショップ10に発送指示出力済みの消耗品が 配達された場合の請求処理を行うため、上記インターネ を取得したと判別したときには、ステップS260にて K」に更新し、スケップS210にて上記インターネッ 当該配達済み消耗品のステータスを「NG」から「O ト網を介して消耗品に対する支払い請求情報を出力す 手段を構成する。この後、ステップS250において

[0062] 従って、ステップS250,S260の処 理が上記配達完了職別手段を構成し、ステップS270 の処理が上記消耗品支払い請求情報出力手段を構成す

出力手段を構成する。

S280,S290における処理が上記発送消耗品請求 送消耗品に対する支払い請求情報を取得したと判別した か否かを判別する。そして、同ステップS280にて発 ときには、ステップS290にて管理会社20に対して 発送消耗品の支払い請求を通知する。従って、ステップ る。さらに、物産業者30に対する支払いの請求通知を 行うため、ステップS280にて上記インターネット概 を介して発送消耗品に対する支払い請求情報を取得した 通知手段を構成する。

0では当該発送した消耗品に対する支払い請求情報を出 力するようになっており、このステップの処理が上配発 0では上記発注コンピュータ21が出力する発送指示情 る。同ステップS300にて発送指示情報を取得したと せる。従って、このステップS300,S310の処理 き指示された消耗品を発送した時点で発注コンピュータ 2.1にその旨を返信することもできる。ステップ5.3.2 【0063】図6は上記発送管理コンピュータ31の処 埋フローを示している。同図において、ステップS30 判別したときには、ステップS310にて同発送指示情 報を出力して、物流業者30に消耗品の発送が必要であ **る旨を認知させ、DPEショップ10に消耗品を配達さ** が上配発送消耗品通知手段を構成する。むろん、このと 報をインターネット網を介して取得したか否かを判別す 送消耗品請求情報出力手段を構成する。

ュータ41, 51a, 51bに一次発送指示情報を出力 には、ステップ 310にて物流薬者30に対して一次 ステップS360, S310の処理が上配一次発送消耗 は、ステップS350にてインターネット網を介して当 する。従って、ステップS330~S350における処 に、一次発送消耗品が出荷された場合の請求処理を行う ため、ステップS360にて上記インターネット網を介 して一次発送消耗品に対する支払い請求情報を取得した か否かを判別する。同ステップS360で一次発送消耗 品に対する支払い請求情報を取得したと判別されたとき し、ステップS340にて在庫情報中に「NG」の消耗 品があるか否かを判別する。同ステップS340にて在 単情報中に「NG」の消耗品があると判別されたときに 核消耗品を生産するベンダが備える一次発送管理コンピ [0064] ステップS330では在庫の補充を行うた 発送消耗品に対する支払い請求の通知を行う。従って、 理が上配一次発送指示情報出力手段を構成する。さら め上記ハードディスクに蓄積した在庫情報をチェック 品籍水通知手段を構成する。

該取得した一次発送指示にかかる消耗品をベンダに通知 1, 51a, 51bの処理フローを示している。同図に おいて、ステップS400では上配発送管理コンピュー 判別する。同ステップ400にて一次発送指示情報を取 得したと判別されたときには、ステップS410にて当 タ31が出力する一次発送指示情報を取得したか否かを 【0065】図7は上記一次発送管理コンピュータ4

請求処理を行うため、ステップS420にて一次発送消 耗品の支払い請求債報をインターネット網を介して発送 400,S410における処理が上配一次発送消耗品通 知手段を構成する。さらに、一次発送を行った消耗品の 管理コンピュータ31に出力する。従って、ステップS 420の処理が上記一次発送消耗品請求情報出力手段を し、当該消耗品の生産を行わせる。従って、ステップS 構成する。

用紙の一流通形態を説明する。尚、インクの流通形態も 印刷用紙を消費する。消費状況検知コンピュータ11は ステップS110で定期的に印刷用紙残量を検知してお り、当該検知情報はステップS120にてインターネッ ト網を介して発注コンピュータ21へ送信され、同発注 コンピュータ21のハードディスクに図2に示す印刷用 ほぼ同様である。DPEショップ10は上配デジタル写 真面像プリント用機器を使用しつつ消費者にプリントサ **ーアスを提供したおり、サービスの提供によった徐々に** [0066] 以下、上記構成およびフローにおける印刷 紙ステータスが蓄積される。

注コンピュータ21のハードディスクに蓄積された印刷 用紙ステータスが「NG」になる。すると、発注コンピ 「NG」である旨を判別し、ステップS240にてイン ターネット網を介して発送管理コンピュータ31に対し て発送指示情報を出力する。発送管理コンピュータ31 はステップS300で当該発送指示情報を取得し、ステ ップS310にて物瓶業者30に発送すべき印刷用紙を 通知する。従って、物流業者30はこの通知に応じて自 己の在庫に偏蓄された印刷用紙をDPEショップ 10に ュータ21はステップS230にて当該ステータスが 【0067】印刷用紙の残盤が所定量以下になると、 発送する。

網を介して消費状況検知コンピュータ11に対して消耗 報がインターネット網を介して出力される。発注コンビ み検知情報を取得し、ステップ 3260にて印刷用紙の ステータスを「OK」に更新する。このようにして印刷 用紙がDPEショップ10に対して配達されると、当該 印刷用紙に対する支払い請求を行う。このため発注コン ピュータ21 はステップS270で上記インターネット 【0068】DPEショップ10に印刷用紙が配達され ことが検知され、ステップ S 1 4 0 にて配達済み検知情 ュータ21においてはステップS250にて当核配達済 ると、ステップS130にて当該印刷用紙が配達された 品支払い請求情報を出力する。

て配達された印刷用紙に対する支払いを行うように通知 【0069】消費状況検知コンピュータ11ではステッ プS150にて当該消耗品支払い請求情報を取得し、ス **テップS160にてDPEショップ10の従業員に対し** する。また、管理会社20は物流業者30に対する支払 い義務が生じており、上配発送管理コンピュータ31は no 上記印刷用紙を発送した後に上記ステップS320にて

(12)

俸開2001−325351(P2001−325351A)

特別2001-325351 (P2001-325351A)

の在庫偏蓄が少なくなった場合には印刷用紙ベンダ50 し、ステップS370にて一次発送消耗品に対する支払 にて当該一次発送消耗品に対する支払い請求情報を取得 する。発送管理コンピュータ31ではステップS360 20にて一次発送消耗品に対する支払い請求情報を出力 を通知して印刷用紙の生産を促すとともにステップ 5.4 報が出力される。一次発送管理コンピュータ51gで S350にてインターネット網を介して一次発送指示情 の在庫情報が「NG」であると判別されると、ステップ 報をチェックする。ステップS340にて当該印刷用紙 発送管理コンピュータ31がステップS330で在庫情 aに対して一次発送依頼がなされるようになっており. 【0070】一方、印刷用紙の発送により物流業者30 ステップS400にて当該一次発送指示情報を取得 ステップS410にてベンダに対して一枚発送指示

な印刷用紙のリストが表示されている。 りそうである旨のメッセージを表示し、中央に発注可能 ている。同図において、画面上部には印刷用紙がなくな なったときに同図に示す発注画面を表示するようになっ コンピュータにて消耗品の残惫を検知し、残惫が少なく デジタル写真画像プリント用機器の備える消費状況検知 用機器にて提供する情報の一例を示しており、本例では 易に想像できる。図8は上記デジタル写真画像プリント さらに種々の態質の情報をやりとり可能であることは容 トを介して簡単に消耗品の発送指示を行い、 請求を行う ことができるが、インターネットを使用することにより 【0071】このように、本発明によればインターネッ

インターネットに接続されており、双方向通信を行うこ 像プリント用機器に備える消費状況検知コンピュータは ンピュータに送信され、上述の例と同様に印刷用紙が流 がなされる。この結果、発注にかかる印刷用紙の情報が クスにチェックをいれた状態で発注ボタンを押すと発注 外にも複数の印刷用紙を選択可能であり、チェックボッ 割り当てられており、デフォルト画面では従来から使用 用紙の候補として図8に示す新製品情報を追加すること 通し、支払い請求がなされる。ここで、デジタル写真画 上記発注コンピュータ21とほぼ同様の機能を有するコ ように構成し、衝製品等にリンクを張ってその消耗品メ とができるので、管理会社の発注コンピュータから印刷 している印刷用紙がチェックされている。当該従来品以 【0072】各印刷用紙に対してはチェックボックスが 当該画面を所定のブラウザで表示する

> ること等種々の態様にてシステムを構築することができ が必須ではなく、各業者が複数のコンピュータを運営す また、各コンピュータも上述の集者が別々に備えること 理システムを形成しなくてもよく、システムを構成する 現するためには必ずしも上記全ての集者が消耗品配送管 の在庫を適宜維持することができる。この自動発注を実 要状況を検知して発注を行うことによりDPEショップ ムを構築してより便利なシステムにすることもできる。 薬者がより少なくても良いし、より多くの薬者がシステ 【0073】本発明によれば、上述のように消耗品の消

クや印刷用紙等を消費しながらデジタルプリントサービ 示している。ここでは、主体となる業者がDPEショッ は、非常に便利なシステムとして十分にシステム情築す じて自動で行われるようになっている。本発明は、消費 業者30と管理会社20との情報の授受が通信回線を通 ョップ10にインクや印刷用紙等の消耗品を配送する。 品の消費情報に応じた発注を行う。物流業者30は発送 運営し、複数のDPEショップ10から送信される消耗 たデジタル写真画像プリント用機器を備えており、イン ショップ10は消費状況検知コンピュータ11を搭載し プ10と管理会社20と物流業者30とである。DPE を示しており、点線の矢印は発送指示等の情報の流れを 物流業者30に対する配送指示段階が自動化されていれ ど細かな要求に応える必要がある配送段階、すなわち、 施形態のように、最も配送回数が多く配送先の仕分けな 報を送信して物流製者の備蓄楠充を行っていたが、本実 施形態においてはインクベンダ等に対しても一次発送情 を行うことができるものである。ここで、上記第一の実 量や配送先を認識させることによって、DPEショップ 状況を検知しその情報を通信回線を通じて送信して配送 ンクベンダ 4 0 年を除へDPEショップ 1 0 および物流 発注に応じて発注量や発注先の通知を受けて各DPEシ 管理コンピュータ31を運営しており、管理会社20の スを提供する。管理会社20は発注コンピュータ21を 実験の矢印はインクあるいは印刷用紙すなわち物の流れ **結晶説管理システムの概略図である。同図においても** 10の店員が消耗品の在庫管理をすることなく自動補充 【0075】すなわち、本実施形態においては、上記イ 【0074】図9は、本発明の他の実施形態にかかる誰

品業者60が製造したものであり、同本体製品業者60 いる。一方、デジタル写真画像プリント用機器は本体製 送管理システムの概略図である。同図においては、DP 機器にメンテナンス管理ロンピュータ 12 が搭載されて Eショップ10が運営するデジタル写真画像プリント用 とができる。図10は第三の実施形態にかかる消耗品配 ナンスを自動化するとより便利なシステムを牌集するこ て上記DPEショップ10が使用する本体製品のメンテ 【0076】さらに、本消耗品配送管理システムにおい

ナ102とを備えている。

から読み込んだデジタル写真画像等を印刷することがで ストックされた印刷用紙を使用し尽くすことを検出する ニットにおいては印刷用紙センサ104が備えられてお 大量の印刷ジョブを並列的に実行可能である。各用紙ユ 各プリンタ#1〜#6毎に印刷を実行することができ、 きる。各プリンタ#1~#6は、図示しない用紙ユニッ やPC101が備える図示しないCDROMドライブ等 おり、スキャナ102にて取り込んだデジタル写真画像 F) 103を介して各プリンタ#1~#6と接続されて トックされた印刷用紙のニアエンドマークを検出して、 り、印刷用紙センサ104においては上記ロール状にス トにロール状にストックされた印刷用紙の供給を受けて 【0080】PC101は所定のインタフェース(I/

サブタンク105を備えており、インクサブタンク10 【0081】各プリンタ#1~#6には各色毎のインク

はこのデジタバ写真画像プリント用機器のメンテナンス 5内のインクを各色毎に適宜使用して印刷を実行するこ

スがハードウェアトラブルによるエラーになっている場 プリント用機器のステータスをモニタすることが可能で は消耗品の使用状況を検知し、また、デジタル写真画像 ナンス管理コンピュータ12はインターネット網を介し 合にはメンテナンス時期であることを検出する。 ある。そして、消耗品を一定最使用した段階やステータ て接続されている。メンテナンス管理コンピュータ12 を運営しており、同通知コンピュータ61と上記メンテ 【0077】本体製品業者60は通知コンピュータ6]

性を本体製品業者60に通知する。本体製品業者60は ができ、一定期間毎の定期メンテナンスと比較して有利 る旨やその店舗、住所等を表示してメンテナンスの必要 には、所定のディスプレイ等にメンテナンスが必要であ ビュータ61はこのメンテナンス指示情報を受信した際 使用状況に応じて的確な時期にメンチナンスを行うこと 基づいて検出されるので、各店舗毎に異なる本体製品の で、メンテナンス時期は消耗品の使用量やステータスに 機器の修理等や朗品交換等のメンテナンスを行う。ここ メンテナンス指示にかかるデジタル写真画像プリント用 この通知を受け付けるとDPEショップ10に出向いて して上記通知コンピュータ61に送信される。通知コン 【0078】この検出結果は、メンテナンス指示情報と

環境および図示しないディスプレイを備えたPC101 図示しないハードディスクやCPU等、プログラム実行 デジタル写真画像印刷装置の構成を示すプロック図であ 品の消費状況を検出する構成は様々な態様を採用可能で とユニット化された複数のプリンタ# 1~# 6とスキャ る。同図において、デジタル写真画像印刷装置100は ある。図11は上記消費状況検知コンピュータを備えた 【0079】さらに、上記DPEショップ10にて消耗

> 宜インクサブタンク105に供給する。尚、図11にお に接続されており、上記PC101が制御するポンプ1 受信して当該吐出ドット数に基いて算出されるインクカ 時に吐出する色毎に吐出ドット数が計算され、上記セン 行う計測処理によって各色毎のインク残量を記憶できる 同センサICは上記インタフェース103を介してPC いては簡略化して示しているが、インクは各プリンタに 01によらたメインインクタンク108内のインクや適 別に上記プリンタ#1~#6のインクサブタンク105 毎に交換可能である。メインインクタンク108は各色 はメインインクタンク108を鑑えており、回メインイ とができる。また、本デジタル写真画像印刷装置100 カートリッジは、新たなインクカートリッジを物流製着 ニアエンドとなったときに交換され、交換されたインク また、インクカートリッジは各色毎に交換可能であり 同PC101によってインクニアエンドが把握される。 ンク残量は上記PC101によってモニタされており、 ートリッジ内のインク疫量を記憶している。そして、 サ I Cはインタフェース 1 0 3 を介して吐出ドット数を ンタ#1〜#6はインクジェットプリンタであり、印刷 ようになっている。すなわち、本実施形態にかかるプリ 101と通信可能であり、同PC101が印刷実行時に リッジは各色毎にそれぞれセンサ1Cを搭載している。 おいて各色毎に供給される。 ンクタンク108は7色 (Y, DY, LM, M, LC. **【0082】メインインクタンク108のインクガード** B) の各色毎にカートリッジ化されるとともに各色

なわち、電源投入時に全インクサブタンク105をフル 【0083】 ここで、PC1014上港のようにポンプ が配送したときに回収される。 Lowになることはない。 にすることによって通常は一日の営業時間内にインクが **ブタンク105に対してフルまでインクを供給する。** いずれかの色がLowになったらその時点で全インクサ てフルまでインクを供給し、インクサブタンク105の ンプ101を慰御した各人ングキンタング105に共し 真画像印刷装置100の電源投入時にはPC101がポ が採用可能である。本実施形態においては、デジタル写 供給するが、ここでインクを供給する手法は種々の手法 を各ノリンタ#1〜#6のインクサノタンク105内に 107 や気管 フトメインインクタンク 1 0 8 円のインク

で全インクサブタンク105をフルにするので、 し、本実施形態ではいずれかの色がしっwになった時点 長い時間印刷が実行できなくなることがあり得る。しか には、その部度インク供給処理を実行する必要があって のインクサプタンク105が吹ゃにLowになった場合 ルにする処理を行うのでは、少しずつ時間がずれて多く でそのLowになったインクサブタンク105のみをフ 【0084】また、いずれかの色がLowになった時点

る。すなわち、ハードディスク内にはインクと印刷用紙 定するための番号である。在庫股定値は備蓄する在庫の 最大値を示しており、最低備蓄量は偏蓄在庫がその値に なった段階で発注を行うことを示すしきい値であり、両 機器番号とが配値される。店舗番号はその店舗を特定す るための番号であり、機器番号はその店舗内の機器を特 の在庫設定値と最低偏蓄量と在庫残量および店舗番号と 者は店舗のニーズに合わせて各店舗毎に予め決定され

とを記憶しており、印刷用紙に関しては光沢紙や管通紙 デクリメントされる。また、在庫残量と最低儲蓄量とが 等しくなったときには発注のためにその消耗品を示す消 費情報をインタフェース109を介して上記管理会社2 は各色毎にこれらの在庫設定値と最低備蓄撒と在庫残量 センサゴCによってニアエンドが複出され、ロール紙や 物流業者30が消耗品を配送したときには、在庫量が在 **雄散定値に戻るのでその配送品にかかる在庫残量を在庫** 設定値と等しくする。尚、消耗品のうちインクに関して 【0086】在庫投量は経時的に変化する値であり、上 **配印刷用紙センサ104とセンサICとの検出情報に基 かいて更新される。すなわち、印刷用紙センサ104や** インク等が新しいものに交換されたときには在庫残量が 0の発注コンピュータ21に対して送債する。さらに、

り、交換を行うための操作説明を表示したり、他の消耗 内に描かれた横線で示されている。当該長方形の縦方向 **益を示しており、上記機線がインクの消費とともに下降** ドが示されており、インク機量が当該ニアエンドになる ッジの交換を促すようになっている。ここで、交換を促 インクタンク108のインク残量は縦方向に長い長方形 の長さはメインインクタンク108の各色毎のインク容 することによってインク残量を経時的に示すようになっ ている。また、上記長方形の下部にはインクのニアエン と上記ディスプレイ上に警告を表示してインクカートリ 傾宜を図るため、上記在庫設定値等を表示し、また、入 カするだめの画面を上配図示しないディスプレイに表示 同図上部には上記1色のメインインクタンク108の残 【0087】本実施形態においては、このような消耗品 の在庫管理を実施する上でDPEショップ10の店員の 量がグラフィカルに表示されている。すなわち、メイン 可能である。図13はかかる画面の一例を示しており、 す際のディスプレイ表示は様々な態様を採用可能であ など、用紙の種類も記憶している。

101が備える図示しないハードディスク内の在庫設定 質や最低備蓄量が審き換えられる。在庫残量の横にも数 ス内には上記PC101が備える図示しないハードディ [0088] この長方形の下方には、各色毎に在庫設定 る。すなわち、画面左には在庫散定値と最低偏蓄量と在 **庫残盤とが並記されており、その横には数値が記載され** たボックスが表示される。在庫設定値と最低偏蓄量とが 記載されるボックスに対しては図示しないキーボードと マウスとを使用することによって数値を入力することが 可能であり、このボックスに数値を入力すると上記PC 値が記載されたポックスが表示されており、このボック 値と最低備蓄量と在庫残量を表示するようになってい スク内の在庫残量が表示される。

5。また、これらのボックスの横には散定ボタンが表示 0.4がニアエンドを検出したときには当該ボックス内に されており、当籔散定ボタンの押し込み操作によって上 記PC101の図示しないハードディスク内の印刷用紙 に関する在庫散定値や最低備蓄量を書き換えることがで (NG) と表示されるとともにニアエンドとなったプリ 【0089】在庫残量の下には印刷用紙のステータスが 表示される。すなわち、上配各プリンタ#1~#6年に 「OK」という文字が表示され、上記印刷用紙センサ1 ンタを表示して印刷用紙の交換を促すようになってい 印刷用紙がストックされているときにはボックス内に

員が当該発注ボタンの押し込み操作を行ったときに発注 のための情報を送信すること等も可能である。また、発 ときに発注ボタン等を表示し、DPEショップ 10の店 注を自動で行うか否かを契約内容によって変更可能に構 [0090] 本実施形骸においては、上述のように在庫 残量と最低備蓄量とが等しくなったときに自動で発注の ための情報を送信して発注を行うが、図13に示すよう な画面において在庫残量と最低備蓄量とが等しくなった 成することも可能である。

きに記憶された補充量の消耗品を物産薬者30に発送さ ク内には図12と同様に店舗とその店舗内の機器を特定 するための店舗番号と機器番号とが記憶されており、各 店舗に対応づけられつつ上配と同様の在庫設定値と最低 備蓄量とが記憶されている。従って、上記PC101か ら発注を促すための消費情報が送信されたときにはその の消耗品を物流業者30に発送させる。むろん、ここで は補充量を記憶しておき、発注を促す情報を受信したと せても良いし、在庫残量情報を図14に示す発注コンピ ュータ側にも配催しておいて、発注コンピュータ側で発 **注タイミングを検知して物硫業者 3 0 に発送させるよう** うな情報を記憶している。同図において、ハードディス 消耗品を判別し、在庫設定値から最低備蓄量を減じた量 【0091】また、管理会社20が備える発注コンピュ **ータ21は図示しないハードディスクに図14に示すよ** ĝ

梅尉2001-325351(P2001-325351A)

べき消耗品を判断する態様の他にも種々の判断糖様が採 用可能であり、配送品の消費量を予測して発送指示を行 っても良い。すなわち、発送する消耗品を集計して月別 の発送量を計算するとともに発送量の増減傾向を上記在 **康設定値に反映させたり、年末や夏休み時期等の例年の** 発送量傾向を上記在庫設定値に反映させること等が可能

ショップ 10にて印刷を実行した印刷枚数を計測すると サイズ・単価をハードディスクに記憶しておき、DPE ともに発注コンピュータ21に送信して同発注コンピュ 21を上記管理会社20が運営し、消耗品の受注や発送 DPEショップ10の情報を集約して管理するので、発 注コンピュータ21が各DPEショップ10の消耗品消 5は発注コンピュータ21で支払い請求額を計算する際 の集計状況の一例を示している。すなわち、各店舗毎に 使用している印刷用紙の種類(光沢紙等)や印刷用紙の 依頼を管理する場合、上記図14や図2に示すように各 [0092] さらに、本発明において発注コンピュータ 費状況を集計し、支払い請求を行うと好適である。図1 **一タ21にて蓄積する。**

一事業主体であってもよく、発注コンピュータ21と発 送管理コンピュータ31とが同一のコンピュータであっ

てもよい。

加味した単価を設定しておけばインクの使用に対する聯 り、プリンタ#1~#6にて請水醬を印刷させたりする などの態様を採用可能である。むろん、請求審を郵送し て支払いを要求することで支払請求を行うことも可能で ある。また、このように、印刷枚数と印刷用紙の単価の みから支払請求額を算出する場合でも、インク使用量を 算出される。この算出結果は支払い請求情報として通信 報の出力態様は種々の態様を採用可能であり、上配PC 【0093】従って、これらの蓄積データから各店舗毎 の月別の印刷用紙使用核数が判別され、印刷用紙使用枚 数と単価とを乗じることによって月別の支払請求金額が 回線を介して各DPEショップ10に送信され、各DP Eショップ10にて出力される。ここで、支払い請求情 101が備える図示しないディスプレイに扱示させた 金も印刷枚数から単純に算出することができる。

乗じるとともにインクを吐出させた媒体の料金を加算し 種類とが分かれば媒体としての単価が判明するし、印刷 インクの平均的な量が判明するので、印刷用紙の媒体と しての単価に対して平均的なインク吐出を行うのに必要 この他にも種々の態様によって支払い請求額を計算する ことができ、インクの使用量を基本とし、インクの単位 使用最あたりの単価と使用量とを記憶しておき、両者を [0094] より具体的には、上配印刷用紙のサイズと 用紙のサイズが分かれば当該サイズに対して吐出させる な額を加えたものを全体の単価とすればよい。むろん、 て支払い請求額とするなど種々の態儀が採用可能であ

[0095]また、消耗品の補給個数に応じて支払請求 を行うことも可能である。図16は補給個数の集計例を

品の発注も同時に行うか否かを確認する表示を行うなど

てもよい。むろん、管理会社20と物流業者30とが同 個数として記憶しておけば、当該補給個数にその消耗品 とができる。さらに、支払い請求額の集計においては種 々の料金を加味した集計を行うことが可能であり、上記 インクベンダ40や印刷用紙ベンダ50a, 50bが物 示している。すなわち、上記図11~図14に示した実 陶形艦のように、消費状況検知コンピコータ11にて在 **單股定値や最低備蓄量や在庫残量を記憶して消耗品の発** 注を管理する場合、在単設定値から在庫残量を減じると 消耗品の使用個数等を算出でき、発注を行った数を補給 流業者に対して消耗品を売りきりで納入する場合は、貿 理会社20と物流業者30との収入を加味した集計をす 通信回線を介して消費情報を取得してもよいし物旅業者 30 が発送した消耗品に基づいて支払い請求額を集計し の単価を乗じることによって支払い耐水額を算出するこ ればよい。集計は上記発注コンピュータ21で行う他、 発送管理コンピュータ30で行ってもよい。この場合、

ある。同図に示すシステムは上配図1等の消耗品配送管 伴って種々の情報をコンピュータ間で授受し蓄積して配 送管理を行うので、外部のコンピュータからこれらの蓄 る。図17は、実際に発送した消耗品を集計してインク ペンダ40や印刷用紙ペンダ50等がこの集計情報を閲 覧することができるように構成したシステムの概略図で 理システムとほぼ同様の構成であるが、その構成に加え て情報開示のために管理会社20が発送指示情報開示コ [0096] さらに、本発明においては消耗品の発注に 賃貸報に対するアクセスを可能にすることは容易であ

指示された消耗品の情報を蓄積する。この蓄積情報は上 記DPEショップ10の店舗毎に集計され、この集計結 果は上記インクペンダな40や印刷用紙ペンダ50が備 可能である。すなわち、インクベンダ40や印刷用紙ベ を出力した際に、通信回線を介して発送指示情報開示コ ンピュータ22から当該発送指示情報を取得して、発送 える一次発送管理コンピュータ41,51からアクセス ンダ50においては、本消耗品配送管理システムにおい て配送された消耗品の量や種類を情報として取得するこ 【0097】発送指示情報開示コンピュータ22は図示 しないハードディスクを備えており、上記発注コンピュ **一タ21が発送管理コンピュータ31に対して発送指示** ンピュータ22を縮えている。

ると、本システムの透明性が高まり、より純粋な競争が 活発化することによって消耗品の低価格化および高品質 化が促進される。ここで、開示する情報の種類や態様は 様々であり、例えば上記図15,16に示したような集 80 計結果を開示することも可能である。この場合、発注コ このように、配送品に関する情報を開示す [8600] とができる。

(16)

. (18)

質可能になる。よう構成することもできる。 特定の情報は関示しないように構成することもできる 2を構成することができる。むろん、図15, 16のよ 構成を付加ずるのみで製送指示情報開示コンピュータ 2 クセスを可能にすれば、発注コンピュータ21に多少の うに具体的な店舗番号等まで開示する必要がない場合は ンピュータ 2 1 において集計結果に対する外部からのア し、パスワードによって特定の者のみが特定の情報を関

が可能となる。 く低減し、さらに、印刷メディアの自由競争を促すこと て、従業員が消耗品を補充するために費やす労力を著し 応じて一枚発送指示を行って在庫を確保している。従っ は当族発送に応じて即座に消耗品を発送し、在庫残量に 鼓検知状況に基づいて自動で発送指示を行う。 発送業者 品を使用する本体製品の消耗品消費状況を検知し、イン ターネットを介して接続されたコンピュータによって当 【0099】以上説明したように、本発明によれば消耗

ステムの領略図である。 【図1】本発明の一実施形態にかかる清耗品配送管理シ

|図3||発送管理コンピュータの在庫情報の一例を示す

【図4】消費状況検知コンピュータの処理フローを示す

【図5】発注コンピュータの処理フローを示す図であ

【図6】発送管理コンピュータの処理フローを示す図で

【図1】一次発送管理コンピュータの処理フローを示す

【図面の簡単な説明】

【図2】発注コンピュータの蓄積情報の一例を示す図で

図べかる。

図である。

17

哲盤の一定を示す図れるる。 【図9】本発明の他の実施形態にかかる消耗品配送管理 【図8】デジタル写真画像プリント用機器にて提供する

テムの振略図である。 ツステムの鉄路図らせる。 【図10】第三の実施形態にかかる消耗品配送管理シス

シク図させる。 【図11】デジタル写真画像印刷装置の構成を示すプロ

を示す図である。 【図12】消費状況検知コンピュータのHDD記憶内容

図べある。 【図14】発注コンピュータのHDD記憶内容を示す図 【図13】消費状況検知コンピュータの設定画面を示す

寮の集計状況の一例を示す図である。 【図15】発注コンピュータで支払い請求額を計算する

したシステムの概略図である。 【図17】集計情報を閲覧することができるように構成 【図16】補給個数の集計例を示す図である。

【符号の説明】

10…DPEショップ

11…消費状況検知コンピュータ

20…管理会社

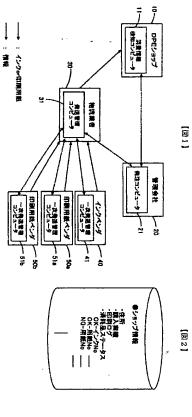
21…発注ロンピュータ

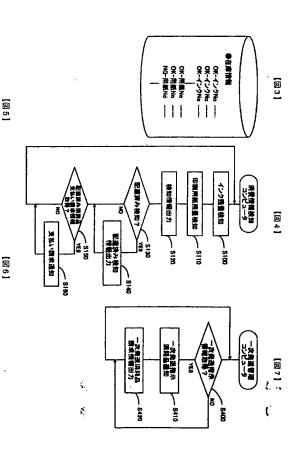
31…発送管理コンピュータ 3 0…物流業者

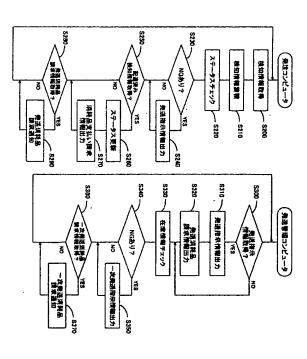
40…インタベンダ

41, 51 a, 51 b…一次発送管理コンピュータ

50 m, 50 b…印刷用紙ベンダ







i.

Ź

[図11]

[図12]

[88]

(13)

(50)

プリンタボ3 プリンタ#5 7117984 メインインクタンク

[图13]

01 5 E E E 9 7 9 28 在原散定費 10 ニアエンド

> ***コハビ豆製 管理会社

> > DPEショップ 開発機 機能コンピュータ

の記事のは

後日の大に日報 本体製品業者

物演奏者

メンチャンスを選

[图10]

- インクの中部圧積

墨 :

・2460 ・印度圧素・光沢 内容質的 成石部等 ・人ンク BA内容数の 高品質数の 高高高額 [図14] ・インクログラウングの単独の関係の関係を関係を関係を関係を関係を関係を対して、 @XX0010 ●ショップ信仰 無はコンピュータ 管理会社 [63] 非典范集 故 印刷用紙がなくなりそうです O 光別館B(No ----) 新館品 (No ----) → KREA(No DPEションプ 消費情報 を加コンピュータ (No -----

特 間 2001-325351 (P2001-325351A)

The second second

の記録を開いて

(51) Int. CL. 7 G 0 6 F× 17/60 // B 4 1 J ; 29/38 フロントページの続き 識別記号 502 G 0 6 F 17/60 B 4 1 J 29/38 502 テーマコード(参考)

DPE/37プ がは 参政権者 管理会社 発達コンピュータ 表別指条情報 表別方式情報

[図17]	

インクカードリッグ B C M DY LC LM Y 在無数定義 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	See 2. 220010 See 21. 2004-107	3	4.00	2				
日本	インクカートリッジ	В	С	E	Dγ	6	돑	۲,
使用資産 1 4 4 5 6 7 G 7 G 2 2 2 2 3 3 3 3	在庫設定量	10	10	5	6	ō	ō	5
精神優敗 7 現注残量値 2 2 2 3 3 3	使用個數	1	•	•	5		, ,	
免注残重値 2 2 2 2 3 3 3	基本自养						, ,	
	免注残量值	2	2	2	2	3	C	3

(図16)

(G) (G) (C) (C) XX0010

(21)

(図15)

S. 1888. 18